



فصلنامه علمی آموزشی

سال دوازدهم، سال 1387، پیاپی 35-37

ویژه دومین همایش کمیته‌های تحقیقات دانشجویی

شبکه همکار غرب کشور



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کردستان
مدیریت امور تحقیقات و اطلاع رسانی پزشکی



کمیته تحقیقات دانشجویی
دانشگاه علوم پزشکی کردستان

دومین کنگره پژوهشی دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی غرب کشور

دانشگاه علوم پزشکی کردستان

سنندج ۲۱-۱۹ آبان ۱۳۸۹

بررسی کارایی برکه تثبیت بی‌هوازی در حذف ترکیبات آلی از فاضلاب پالایشگاه نفت - مطالعه موردی: فاضلاب پالایشگاه نفت کرمانشاه

عبداله درگاهی، مقداد پیرصاحب، علی الماسی، هادی صادقی، کیومرث شرفی

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

- **مقدمه و هدف:** فنل یکی از ترکیبات آروماتیک بوده که بدلیل سمیت بالا و حضور آن در پساب های صنایع، بایستی نسبت به حذف آن و جلوگیری از آلودگی آبهای پذیرنده اقدام نمود. بهترین و کم هزینه ترین روش تصفیه پساب های آلوده به فنل و ترکیبات فنلی، استفاده از روشهای تصفیه بیولوژیکی است. هدف از این تحقیق بررسی کارایی برکه تثبیت بی‌هوازی در حذف فنل و سایر ترکیبات آلی از فاضلاب پالایشگاه نفت کرمانشاه می باشد.
- **مواد و روشها:** این مطالعه از نوع تجربی تحلیلی است. برای انجام این تحقیق، برکه تثبیت بی‌هوازی در مقیاس آزمایشگاهی با ابعاد $1 \times 1 \times 2$ متر با استفاده از ورقه فایبرگلاس با ضخامت 6 mm طراحی، ساخته و راه اندازی گردید. زمان ماند هیدرولیکی برکه بی‌هوازی در این مطالعه 2/5 روز و بارهیدرولیکی آن 95 لیتر در روز منظور گردید. بار آلی برای برکه بی‌هوازی 100 گرم در مترمکعب تامین گردید. این سیستم پس از راه اندازی و بذریاشی به مدت 3 ماه مراقبت شد. پس از 3 ماه با اطمینان حاصل کردن از تثبیت اکولوژیکی، نمونه برداری از ورودی و خروجی سیستم شروع شد. سپس پارامترهای SCOD, TCOD, TBOD, SBOD, pH و ORP نمونه ها اندازه گیری گردید. تمامی مراحل نمونه برداری و انجام آزمایشات در این تحقیق مطابق با دستورالعمل های کتاب استاندارد متد می باشد.
- **نتایج:** نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که راندمان حذف پارامترهای SCOD, TCOD, TBOD, SBOD در خروجی سیستم برکه تثبیت بی‌هوازی فاضلاب پالایشگاه نفت کرمانشاه به ترتیب 74/99٪، 73/34٪، 71/75٪، 68/9٪ بدست آمد.
- **بحث:** نتیجه بررسی نشان داد که برکه تثبیت بی‌هوازی قابلیت حذف ترکیبات آلی از فاضلاب پالایشگاه نفت با کارایی بالا دارد و با توجه به ویژگی های خوب این سیستم نظیر انعطاف پذیری، سهولت اجرا، سادگی بهره برداری، راندمان نسبتاً خوب و ... می توان از این سیستم بجای سیستم های گران و پیچیده ای نظیر لجن فعال و... استفاده کرد.
- **واژگان کلیدی:** برکه تثبیت بی‌هوازی، ترکیبات آلی، فاضلاب نفت، کرمانشاه

